Lane Medical Library

Zusammenhang der Oralinfektion mit Hautkrankheiten, unter besonderer Berücksichtigung der Alopecia areata.

1931

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Zahnheilkunde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Bayerischen

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Karl Sehlmacher

appr. Zahnarzt aus Pegnitz.

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Februar 1931.

1931

Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen.

31:137

Dekan: Herr Prof. Dr. med. et phil. Konrad Schübel

Referent: Herr Privatdozent Dr. med. Friedr. Dietel

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Unter Oralinfektion versteht man eine von den Mundorganen — von der Mundschleimhaut, der Gingiva, den Tonsillen und den Zähnen — ausgehende Infektion, die krankhafte Erscheinungen des ganzen menschlichen Körpers hervorrufen kann.

Mit dieser Art von Infektion beschäftigte sich nun die deutsche medizinische Wissenschaft schon vor ungefähr 50 Jahren und gelangte zu dem Ergebnis, daß zwischen der Mundhöhle, vor allem den Zähnen, und dem Gesamtorganismus eine enge Beziehung besteht. Durch die verschiedensten mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchungen und genauesten Tierversuche ließ sich eine Bestätigung der neuen Errungenschaft feststellen. Doch drang jene Neuentdeckung der Wissenschaft „Zusammenhang zwischen den Zähnen und dem menschlichen Organismus" nicht in die breite Öffentlichkeit.

Während des Krieges und der Nachkriegszeit befaßten sich nun neuerdings die amerikanischen Ärzte und Zahnärzte, ihnen voran H. Fischer und Duke, ganz besonders mit der Beziehung der Zähne zum Organismus, um den Zusammenhang mit gewissen Infektionskrankheiten, Hautaffektionen und Sepsis mehr zu beleuchten. Auch diesmal mußte wieder die überaus große Bedeutung der Mundhöhle und Zähne für den Körper anerkannt werden. Man neigte dabei zur Übertreibung, indem man annahm, daß fast alle Infektionskrankheiten auf eine Oralinfektion zurückzuführen sind. Die nun hier-

über in Amerika gemachte Propaganda verfehlte jedoch den einen Zweck nicht der Zahnheilkunde zu der Stellung zu verhelfen, die sie heute in der medizinischen Wissenschaft einnimmt.

Das Gute, das man dieser amerikanischen Reklame abgewinnen konnte, war die Forderung nach weitgehendster Asepsis bei zahnärztlicher Behandlung und dies müssen auch wir anerkennen, trotzdem die Mundhöhle zur Erreichung dieses Zieles weniger geeignet ist.

Zwar hat schon vor all den wissenschaftlichen Arbeiten der amerikanische Arzt Rush, ohne sich der Ursachen genauer bewußt zu sein, einen Fall in seinen „Records" beschrieben, der erwähnenswert erscheint: „Oktober 1801 kam Fräulein O. C. zu mir in Behandlung, weil sie an Rheumatismus in der rechten Hüfte litt. Die Krankheit verschwand für kurze Zeit nach medikamentöser Behandlung. Im November desselben Jahres kehrten die Beschwerden mit großer Heftigkeit wieder, begleitet von starken Zahnschmerzen. Ich glaubte, daß das Zahnleiden die Schmerzen des Rheumatismus vergrößerte, und ließ daher den schuldigen Zahn entfernen. Die Patientin war sofort von den Schmerzen in der Hüfte befreit und in wenigen Tagen vollkommen wieder hergestellt".

Daß entzündliche Vorgänge in der Mundhöhle, am Zahnfleisch, am Periodontium tatsächlich eine Polyarthritis rheumatica hervorrufen können, ist heute schon längst nachgewiesen, weil derartige Prozesse die in Betracht kommenden Infektionserreger, vor allem Streptokokken, liefern. Deshalb ist eine peinliche Sanierung der Zähne bei Rheumatismuskranken eine unbedingte Notwendigkeit, weil von gangränösen oder eiterabsondernden Zähnen oder Zahnwurzeln die Ver-

schleppung infektiösen Materials in den Körper die Allgemeinerkrankung hervorrufen oder unterhalten kann.

Gerade in der Mundhöhle, und hier wieder nach Beobachtungen Gould's und anderer vom Unterkiefer mehr als vom Oberkiefer, ist die Verschleppungsmöglichkeit der den Organismus schädigenden Bakterien eine besonders leichte. Denn neben dem kontinuierlichen, haematogenen und lymphogenen Wege besteht die große Gefahr die eitererregenden Mikroorganismen durch Aspiration, Verschluckung und durch den Sekretstrom in unser Körperinneres zu befördern. So können durch das andauernde Verschlucken langwierige Magen- und Darmleiden — Appendicitis —, durch die Aspiration Lungenaffektionen aller Art entstehen.

An dieser Stelle will ich noch einen Fall einer Oralinfektion mit letalem Ausgang anführen, der mir in liebenswürdiger Weise von einem beamteten Arzte mitgeteilt wurde. Es handelt sich um einen kräftigen 39jährigen Mann, der schon $1^1/_2$jahrelang über lockere Zähne klagte, aber es nicht der Mühe wert fand — wie leider so oft auf dem Lande — sich in fachärztliche Behandlung zu begeben. Ganz plötzlich erkrankte Patient schwer unter hohem Fieber. Der herbeigerufene Arzt konnte nach Inspektion der Mundhöhle außer Alveolarpyorrhoe nichts weiter feststellen und ließ, eine Allgemeinsepsis befürchtend, sofort die bereits stark gelockerten Zähne durch einen Zahnarzt entfernen. Patient fühlte sich auch tatsächlich tags darauf sehr wohl, am 3. Tage nach dem operativen Eingriffe ging es jedoch rapid abwärts und am Abend desselben Tages trat unerwartet der Exitus ein. Der Sektionsbefund ergab: Endocarditis lenta, fettige Entartung der Leber und Nieren. Auf die andauernde in das Blut

erfolgende Ausschwemmung von Eitererregern aus den kranken Zähnen könnte wohl, da keine andere ersichtliche Ursache als die schwere Alveolarpyorrhoe vorhanden war, die Endocarditis lenta und die fettige Entartung der Leber und Nieren zurückzuführen sein.

Daß solche und ähnliche Fälle akuter und chronischer Sepsis in der Literatur häufig vorhanden sind, ist allgemein bekannt. Brauche ich doch nur auf einige von den vielen hinzuweisen, wie Zawaroski, Miller, H. Koch, P. Widowitz, M. Reinmöller, H. Ide u. a. m.

Die Tatsache, daß verschiedene pathogene Mikroorganismen neben den eitererregenden Streptokokken auf dem Wege des Wurzelkanals in den Organismus gelangen, ist sicherlich geeignet, an die Möglichkeit einer Invasion anderer pathogener Mikroben denken zu lassen. Hier könnte man Fälle von Aktinomykose, Tuberkulose, Influenza, ja selbst Fälle von Tetanus erwähnen.

Wenden wir uns in aller Kürze zunächst dem Aktinomyces zu, der schon oft seinen Einzug in den Organismus durch einen kariösen, pulpalosen Zahn gehalten hat. So erwähnt 1878 J. Israel als erster einen derartigen Fall. Er beschreibt bei einer Patientin einen subperiostalen Abszeß am Unterkieferrand $\overline{6}$]. Der Infektionserreger drang durch den Pulpakanal in den Organismus. Es gelang dem Autor nach Extraktion des kariösen Zahnes in dessen Wurzelkanal ebenso wie in dem Abszeß Drusen nachzuweisen. In der Literatur findet man solche und ähnliche Fälle noch häufig aufgeführt, so bei Partsch, Euler, Bruns, Jähn u. a. m. Interessant und hervorzuheben ist noch die Beobachtung Eulers, die den Beweis dafür erbrachte, daß der Aktinomyces sich sogar in einer noch lebenden,

aber kranken Pulpa — die gesunde Pulpa erlaubt nämlich kein Vordringen des Pilzes — einnisten und mit deren Verfall schrittweise sich dem Foramen apicale nähern kann.

Ähnliches kann man auch bei einer tuberkulösen Erkrankung beobachten. Veröffentlichte doch Partsch einen Fall von Tuberkulose, bei dem der Bazillus seinen Weg durch den Wurzelkanal zum Organismus gewählt haben muß, da keine weiteren krankhaften Erscheinungen aufzuweisen waren. Es handelt sich um ein $14^1/_2$ Jahre altes Mädchen, deren Angehörige gesund sind. Am $\overline{6}|$ zeigt sich eine tuberkulöse Periodontitis, die sich vom Foramen apicale aus quer durch den Kiefer wie eine gewöhnliche Periodontitis fortpflanzend eine tuberkulöse Infektion an den benachbarten submaxillaren Lymphdrüsen verursacht hat. Von hier aus griff die Tuberkulose selbständig auf die oberen Hals und Submentaldrüsen über.

Auch hierüber findet man genügend Fälle in der Literatur: Euler, Fischer, Zils u. a.

An dieser Stelle sei auch noch eines sehr lehrreichen Falles Erwähnung getan, der von Vuilleumier in New-York beschrieben wurde. Es handelt sich um ein 10jähriges Mädchen, das seit 4 Tagen Schwellungen am Halse aufwies. Am folgenden Tage konnte es den Mund nicht mehr öffnen. Es stellte sich ein ausgesprochener Trismus ein. Allgemeinerscheinungen, wie Kopfschmerzen und Erbrechen, gesellten sich zu starker Zahnempfindlichkeit. Nach Extraktion zweier Prämolaren und eines Eckzahnes trat keine Besserung ein und eine darauffolgende Tetanusantitoxininjektion konnte den Exitus auch nicht mehr verhüten. Da keine Verletzung einen Anhaltspunkt für eine Invasion von Tetanusbazillen ergab, konnte man nur mehr den Ver-

dacht auf eine Infektion durch kariöse Zähne haben, der auch tatsächlich zutreffen könnte, zumal das Mädchen die seltsame Angewohnheit hatte, mit allem möglichen, was ihm zur Hand kam, in den Zähnen herumzustochern. Die bakteriologische Untersuchung der noch vorhandenen kariösen Zähne ergab — leider waren die drei bereits extrahierten Zähne für die Untersuchung nicht mehr zugänglich, um einen klaren positiven Beweis einer Invasion durch den Wurzelkanal zu erbringen — auch neben Staphylokokken, Streptokokken, Diplokokken, Bazillen und Spirillen, vor allem Tetanusbazillen, die in Reinkultur gezüchtet werden konnten.

In aller Kürze nochmal zusammenfassend glaube ich dafür den Beweis erbracht zu haben, daß Mundkrankheiten, Zahnfleischentzündungen und Zahnleiden im engsten Connex mit dem Gesamtorganismus stehen und daß durch die wissenschaftlichen Arbeiten und Untersuchungen führender Männer auf diesem Gebiete jene Beziehungen zwischen Zähnen und Allgemeinerscheinungen kaum mehr ernsthaft angezweifelt werden dürfen.

Ebenso aber bestehen auch zwischen Zähnen und Haut, zwischen Zähnen und Haaren ein gewisser Zusammenhang, der sich schon rein entwicklungsgeschichtlich darlegen läßt.

Die Urzelle des menschlichen Körpers ist das Ei. Aus ihm entwickelt sich durch den Furchungsprozeß ein Zellhaufen, die Morula. Durch Anordnungen der Zellen in einschichtiger oder mehrschichtiger Lage, einen Hohlraum umschließend, entsteht die Keimblase, die Blastula. Die Zellen sondern sich zu drei Schichten, den Keimblättern, aus denen durch Falten- und Röhrenbildung die Organe des menschlichen Körpers hervorgehen.

Die Keimblätter werden eingeteilt in ein äußeres, das Ektoderm, ein inneres, das Endoderm und ein mittleres Keimblatt, das Mesoderm, von denen uns in dieser Abhandlung das erstere und letztere, die das Nerven- und Hautsystem und die Zähne liefern, am meisten interessieren. Dem Hautsystem sind neben Schweiß-, Talg- und Milchdrüsen, vor allem die Haut selbst, die Haare und die Zähne, letztere insofern zuzurechnen, daß die Epithelpapille, welche der Mesenchympapille wie eine Kappe aufsitzt, den Schmelz entstehen läßt. Schon hieraus ist also ein innerer Zusammenhang zwischen Haut, Haaren und Zähnen zu erblicken. Nun dürfte wohl auch der Schluß zutreffend sein, daß beispielsweise krankhafte Erscheinungen der Zähne rein entwicklungsgeschichtlich betrachtet, mit pathologischen Veränderungen der Haut oder Haare parallel gehen können. Daß dies tatsächlich der Fall ist, wird vorliegende Arbeit weiter unten bestätigen können.

Die Hauterscheinungen lassen sich am besten — allerdings nicht wissenschaftlich, sondern nur um eine kleine Erleichterung der zu betrachtenden Fälle zu haben — in zwei Gruppen einteilen. Die erste, bei der es sich um eine subjektiv wahrnehmbare Erscheinung handelt, die zweite, bei der die objektiv wahrnehmbare Erscheinung im Vordergrund steht.

Betrachten wir zunächst die erstere.

Eine schon lang bekannte Tatsache ist, daß bei Erkrankungen innerer Organe heftige Schmerzen an weit entfernt gelegenen Körperstellen auftreten, während sie an Ort und Stelle keinen Reiz auslösen. Zuerst gab Henle eine Erklärung über diese Erscheinung ab. Er nahm an, daß die das betreffende innere Organ

versorgenden Sympathikusfasern und die sensiblen Nerven des peripheren Körperteiles im Zentralorgan sich einander näherten. Aus physiologischer Betrachtung heraus meinte er ferner, daß wenigstens ein Teil der den hinteren Wurzeln vom Sympathikus zugeführten Fasern in das Rückenmark gelange. Roß stellte für die Art, wie die Wurzeln der beiden Nervensysteme miteinander in Verbindung treten, folgende Hypothese auf: Die Wurzeln sensibler Nerven entsprechen bestimmten Segmenten des Rückenmarks und treten hier mit den Zellen des Hinterhorns in Verbindung. Dorthin werde auch der Reiz, den die Erkrankung eines inneren Organes hervorrufe, geleitet. Bei intensiveren Reizen beschränke sich die Erregungswelle nicht auf die ihr zugehörigen Zellen, sondern strahle auf Zellen aus, die sensible Fasern aus peripheren Körperteilen aufnehmen. Der diese Zellen treffende Reiz werde nun vom Bewußtsein nach dem Gesetze der exzentrischen Empfindung auf die Peripherie bezogen. Man konnte nun hieraus aus gewissen in der Peripherie auftretenden Schmerzen auf Erkrankungen innerer Organe schließen. Head wies nun nach, daß Schmerzhaftigkeit bestimmter Regionen auch eine Ueberempfindlichkeit der Haut dieser Bezirke hervorrufe.

Nach Head ist die gesamte Körperoberfläche in Zonen eingeteilt. Jede dieser Zonen steht mit einem oder mehreren inneren Organen in festem Zusammenhang, derart, daß eine Zone hyperalgetisch werde, sobald das dazu in Beziehung stehende Organ erkrankt sei. Wie die Haut des Rumpfes und der Extremitäten verhalte sich auch die Kopfhaut.

Zur Feststellung der Zonen und zur Prüfung der oberflächlichen Empfindlichkeit der Kopfhaut verwandte

er am behaarten Kopf, bei fester Knochenunterlage einen runden Stecknadelkopf und fand, daß, sobald die empfindliche Stelle erreicht wurde, die vorher als stumpf angesprochene Berührung nunmehr als unangenehm oder als Stich bemerkt wurde. Die Untersuchung hat möglichst bald zu erfolgen, denn bei länger andauerndem Schmerze kommt es zur sogenannten Generalisation des Schmerzes. Hierbei wird die ganze Kopf- oder Gesichtshälfte befallen.

Head unterscheidet mit dieser Untersuchungsmethode am Kopf 15 Zonen und zwar 8 Dorsalzonen, 5 Lateralzonen und 2 vordere Gesichtszonen. Die Ergebnisse über die Beziehungen den Erkrankungen der Zähne mit diesen Zonen fast er wie folgt zusammen:

Am Oberkiefer:

2 1 | 1 2	Frontonasalzone.
4 3 | 3 4	Nasolabialzone.
6 5 | 5 6	Maxillar- und Temporalzone.
7 | 7	Mandibularzone.
8 | 8	Mandibular- und Hyoidzone.

Am Unterkiefer:

4 3 2 1 | 1 2 3 4	Mentalzone.
5 | 5	Hyoid- und Mentalzone.
7 6 | 6 7	Hyoidzone.
8 | 8	obere Laryngealzone.

Kron, der sich eingehend mit der Nachprüfung der Head'schen Zonen befaßte, fand nun tatsächlich, daß

der reflektorische Ohrschmerz mit ziemlicher Gewißheit auf den zweiten oberen Molaren hinweist, häufig mit Schläfenschmerzen verbunden. Ferner nennt er auch den Schlundschmerz als bekannte Reflexerscheinung.

An dieser Stelle sei auch Jacquet erwähnt, — übrigens werden wir uns weiter unten noch ausführlicher damit befassen — der zuerst ohne Kenntnis der Head'schen Zonen die Behauptung aufstellte, daß die Entstehung der Alopecia areata mit Reizungen, die von Zahnleiden ausgehen, in Beziehung zu bringen sei. Er nahm an, daß von irgend einem Reize vom Zahne ausgehend — gleich welcher Art — eine Neuralgie im Bereich des zu dem betreffenden Zahn gehörenden Trigeminusastes oder reflektorisch in andere Nervengebiete hervorgerufen werde. Demnach sei die Alopecia areata ein Symptom einer bestehenden Neuralgie.

Es dürfte hier am Platze sein, das Urteil einzelner Autoren über die Head'schen Zonen zu hören. So schreibt Lapinsky: Es bilden sich den Head'schen Zonen gegenüber zwei Lager, indem ein Teil der Ärzte die Schlüsse dieses Autoren anzweifelt oder sogar verwirft, während andere imstande sind die Haed'sche Lehre in vollem Umfange zu bestätigen.

Binswanger negiert die diagnostische Bedeutung. Er ist der Meinung, daß der Patient infolge solcher durch die Schmerzen bedingten depressorischen Stimmung beeinflußt sei.

Nicht vollständig stimmt Thornbrunn mit Head in Beziehung auf Lokalisationen der Zonen überein.

Eine ganz lehrreiche Untersuchung hat Feiler in einer Arbeit vorgenommen, in der er die Head'schen Zonen ausschließlich im Zusammenhang mit den Zähnen

betrachtet. Von den 88 angeführten Fällen fand Feiler im ganzen bei 16 Fällen eine hyperästhetische Zone im Gesicht und auf der Kopfhaut und zwar am häufigsten bei Pulpitis acuta totalis 11 Fälle, bei Pulpitis acuta partialis 4 Fälle, bei Pulpitis gangraenosa 1 Fall. Bei den übrigen Fällen konnte er keine reflektorische Hyperästhesie konstatieren. Daß also eine Erkrankung der Zähne auf die äußere Haut reflektiert wird, bejahte somit Feiler.

Jedoch nicht nur bei offensichtlich lokalisierten Erkrankungen der Zähne kommt es zu Hyperästhesien der äußeren Gesichtshaut, sondern auch bei der Trigeminusneuralgie dentalen Ursprungs. Hierbei ist die Gesichtshaut schon bei leichtester Berührung äußerst empfindlich und kann heftige Schmerzanfälle auslösen. Man könnte daran denken, die jeweils schmerzauslösende Zone diagnostisch zu verwerten. Doch ist die Trigeminusneuralgie dentalen Ursprungs mit 8% relativ sehr gering, ihr gegenüber steht eine mit 92%, die idiopathischer Herkunft ist. Unter diesen können zahlreiche Fälle enthalten sein, bei denen Oralinfektion auslösend in Frage kommt. Der Nachweis ist aber nicht in allen Fällen möglich.

Betrachten wir zusammenfassend nochmals die Beziehungen zwischen den Zähnen und den subjektiv wahrnehmbaren Hauterscheinungen, so müssen wir feststellen, daß diese — wenn auch verhältnismäßig selten — dennoch bestehen.

Wenden wir uns nun der objektiv wahrnehmbaren Hauterscheinungen zu, bei denen man einen Zusammenhang mit den Zähnen zu finden glaubt. Hier seien vor allem das Ekzem, eine polymorphe Hauterscheinung, welche mit Rötung, Knötchen- und Bläschenbildung beginnend, acut und chronisch verläuft, als erste erwähnt.

Ferner der Herpes und Herpes zoster, die acut auftretende kleine Knötchen aufweisen, die sich schnell in Bläschen umwandeln und in Gruppen oder kreisförmig angeordnet sind. Dann käme der Pemphigus vulgaris und seine Abarten in Betracht, von denen der Vulgaris mit seinen prall gespannten Blasen auf nicht gerötetem Grunde seinen Ablauf mit Trübung und Eintrocknen des Blaseninhaltes nimmt. Schließlich sei noch die Alopecia areata angeführt, das klinisch wohl charakterisierte Krankheitsbild, das sich am behaarten Kopf und innerhalb der Bartgegend in dem Auftreten scheibenförmiger, kahler Stellen kundgibt.

In der Literatur befinden sich genügend Angaben über die Beziehung zwischen Zähnen und Haut. So sagt H. J. T. Wallhauser in seiner Arbeit im The Journal of the National Dental Association Bd. VII Heft 11, 1920, daß Hautkrankheiten durch orale Sepsis entstehen können. Er nennt Purpura haemorrhagica, Urticaria, Herpes zoster und Ekzem. Auch die Raynaud'sche Krankheit führt er in einigen Fällen an. Ein von ihm zitierter Fall berichtet über eine seit 28 Jahren bestehende Pyorrhoe, die eine ausgedehnte Dermatitis auslöste. Nach Extraktion beginnt die Hautkrankheit zu schwinden.

Zunächst wollen wir uns nun eingehender mit dem Eckzem befassen.

Joseph unterscheidet hier 6 Stadien, nämlich Stadium erythematosum, Stadium papulosum, Stadium vesiculosum, Stadium madidans s. rubrum, Stadium impetiginosum, Stadium squamosum. Der gleiche Autor äußert sich über die Ätiologie des Ekzems folgendermaßen. Die meisten Ekzeme entstehen durch lokale Ursachen und durch äußere, schädliche Einwirkungen, z. B. durch Gebrauch von Medikamenten — oder durch Einwirkung von Hitze und Sonne. An dieser Stelle

sei auch noch der parasitären Theorie gedacht. Bei dem symptomatischen Ekzem finden wir als Hauptursache ein Allgemeinleiden — Diabetes. Auch seien hier Ekzeme neurotischer Grundlage angeführt. Doch finden sich hierüber bis jetzt noch keine genaueren Angaben.

Betrachten wir nun eingehender den Zusammenhang der Zähne mit den Hauterscheinungen an Hand der in der Literatur bekannten Fälle. So berichtet Porre 1887 in Washington folgenden lehrreichen Fall: Ein Mann von kräftiger Konstitution litt seit 30 Jahren an Neuralgie und hatte häufig an verschiedenen Körperstellen Furunkeln und auch ekzematöse Hauteruptionen, welche monatelang bestanden. Ausschläge an Händen und Füßen verwandelten sich in hartnäckige Geschwüre . . . . . ausstrahlende Schmerzen auf der rechten Kieferseite in den Eingeweiden und in den Extremitäten. Diese letzten Eigenschaften, sowie die Entdeckung von ein wenig Eiter, der neben einem Weisheitszahn hervordrang, führten endlich zu der richtigen Diagnose. Durch Extraktion des erwähnten Zahnes trat schnelle und vollständige Heilung der Hautveränderungen ein.

Ähnliche Fälle von Hauterscheinungen, ausgehend von Stomatitiden, teilweise sogar mit letalem Ausgange finden wir bei Widowitz verzeichnet. Er berichtet über den Verlauf und das Bild der beobachteten Fälle folgendermaßen: An der Nasen-, Mund- und Rachenschleimhaut ein entzündlicher Prozeß, der vor allem durch die starke Lockerung der betroffenen Schleimhaut und durch die Bereitschaft zur Exsudation und Haemorrhagie gekennzeichnet ist. Binnen weniger Stunden entstehen auf dieser so veränderten Schleimhaut, aus Bläschen hervorgehende Ulzerationen, denen

in kurzer Zeit flächenhafte, weißliche, membranöse Beläge folgen. Die bakteriologische Untersuchung der Mund- und Rachenflora ergibt den gewöhnlichen vieldeutigen Befund. Nach abermals 10 Tagen — von den ersten Krankheitserscheinungen gerechnet — entstehen septisch-toxische Hautveränderungen, die sich bei dem einen Falle in einem Erythema exsudativum multiforme, bei dem anderen Falle in einem skarlatiniformen Exanthem und beim dritten Falle in einer Follikulitis äußerte. An diese Hauterscheinungen schloß sich dann vielfach noch ein septischer Prozeß der Lunge an. Die Behandlung der Stomatitis erfolgte im Rahmen des Althergebrachten.

Ich will in aller Kürze das Wesentlichste der Krankengeschichten — es handelt sich nämlich um 6—9jährige Knaben — folgen lassen.

Fall 1. Am 3. 2. 20 erkrankte ein 8 Jahre alter Knabe unter dem Zeichen der Hinfälligkeit und Fieber. Am 6. 2. traten Schluckbeschwerden und Husten auf, sowie Mund- und Rachenbeläge. Am gleichen Tage erfolgte eine Injektion von Heilserum. Am folgenden Tage wurde das Kind in die Klinik eingeliefert: hochfieberndes, schwerkrankes Kind. Es war geringer Foetor ex ore vorhanden. Gesamte Schleimhäute des Mundes, Gaumens und Rachens waren aufgelockert und gerötet. Am harten und weichen Gaumen sah man punktförmige Blutungen. Durch starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit waren die regionären Drüsen ausgezeichnet. Am 9.—15. 2. verdichteten sich die Beläge weiter; Fieber bis 40°. Am 15. 2. trat unter starkem Juckreiz unmittelbar ein punktförmiges, teilweise konfluierendes, krebsrotes Exanthem auf, das innerhalb der nächsten 20 Stunden immer mehr urtikariellen Charakter annahm. Stomatitis zeigte leichte

Reinigungstendenz. Einige Verdichtungsherde über der rechten Lunge waren durch insuläre Dämpfungszonen und feines Rasseln über den anderen Lungenpartien gekennzeichnet. Am 17.—20. 2. war das Befinden unverändert und schlecht. Am 21. 2. konnte man durch Punktion über der rechten Lunge hinten unten 300 ccm gelblich getrübten streptokokkenhaltigen Eiter entnehmen. Am 23. 2. erlöste der Tod den Patienten von seinem Leiden.

Fall 2. Seit 15. 3. 20 bestand bei einem 9jährigen Knaben stark remittierendes Fieber, Angina und Bronchitis. Am 18. 3. entwickelten sich bei gleichbleibenden subjektiven Krankheitsgefühl zahlreiche Bläschen am Zahnfleisch. Am 20. 3. wies die rechte Lunge in den unteren Partien vereinzelte Dämpfungsbezirke mit Bronchialatmen und vereinzeltem Rasseln auf. Mundschleimhaut zeigte starke Beläge, sowie kleinere und größere Bläschen. Das Zahnfleisch war ebenfalls schwer affiziert. Die regionären Lymphdrüsen waren angeschwollen. Am 21. 3. zeigte Mundschleimhaut nur Fetzen und Beläge. Die Haut, besonders an der Streckseite der unteren Extremitäten war durch papulöse, herpetiforme, in ringartiger Anordnung gruppierte Effloreszenzen verändert. Am 22. 3. trat Rückbildung der Haut- und Schleimhautveränderungen ein. Nach längerer Zeit — eine am 2. 4. erfolgte Pleurapunktion ergab 100 ccm grünlichen streptokokkenhaltigen Eiter — wird der Patient als geheilt entlassen. 1. 6.

Fall 3. Bei einem $6^1/_2$jährigen Knaben trat fast gleichzeitig mit einer am 28. 12. 20 einsetzenden Masernerkrankung eine schwere Stomatitis ein, die mit stark remittierendem Fieber und Entwicklung von Eiterpusteln an den Füßen und Händen einherging. Im

weiteren Verlauf entwickelte sich eine Lungenentzündung, der am 11. 1. 21 ein durch Punktion festgestelltes rechtzeitiges Pleuraempyem folgte. Am 12. 1. erfolgte die Einlieferung in die Klinik: Schwerkrankes, hochfieberndes Kind. Am linken Vorderarm, sowie am rechten Unterschenkel befand sich eine zweihellerstückgroße mit Eiter gefüllte Blase. Über der rechten Lunge von der Höhe des 8. Dornfortsatzes abwärts bestand eine absolute Dämpfung. Das Kind kann den Mund, von dessen Schleimhaut fetzenartig gangränöse Beläge herabhängen, nur schwer öffnen. Am 16. 1. wird der Patient entlassen. Mit welchem Befund das Kind entlassen wurde, berichtet die Krankengeschichte leider nicht.

Aus den 3 angeführten Krankengeschichten geht ohne Zweifel hervor, daß es sich um ein Krankheitsbild sui generis handelt, das vor allem durch die Trias: Stomatitis membranacea, septisch-toxische Hautreaktionen und Neigung zu Lungenkomplikationen charakterisiert ist. In dieser Trias scheint nur der einleitenden Stomatitis die spezifische Rolle zuzufallen. Die Frage nun, in wieweit die septischen Hautreaktionen durch die Toxine des spezifischen Erregers hervorgerufen werden, oder auch nur der Ausdruck einer sekundären Infektion sind, muß offen gelassen werden.

Reinach demonstrierte ferner in der Münchner Gesellschaft für Kinderheilkunde im Jahre 1919 einen Fall von ähnlicher Stomatitis mit schwerst gestörtem subjektiven Befinden, Hautveränderungen und Diarrhöen. In der sich anschließenden Diskussion erwähnt Pfaundler, daß er ähnliche Fälle von dieser eigenartigen Stomatitisform, kombiniert mit Erythema exsudativum multiforme gesehen habe, und empfiehlt diese

in der Literatur nicht vorkommende Erkrankungsform dem weiteren Interesse.

An dieser Stelle möchte ich einen an mir selbst beobachteten Fall beschreiben. Es handelt sich um ein mit ganz geringen Gelenkschmerzen verbundenes seit 9 Jahren rezidivierendes Erythema exsudativum multiforme, an Hand- und Fußrücken, Knieen und Ellbogen auftretend, — bei schwereren Fällen auch zwischen den Fingern, in der Handinnenfläche, am Ohrläppchen, an der Lippe und Mundschleimhaut, mit subfebriler Temperatur — das alljährlich zweimal, und zwar meistens im Frühjahre und Herbst, zum Vorschein kommt. Die Inspektion der Mundhöhle ergibt stark hypertrophische Tonsillen und Uvula, neben oft wechselndem Zungenbelag. Außerdem an $\underline{5\,4\,3}\rfloor$ Zahnfleischtaschen, über $\underline{6}\rfloor$ eine das Zahnfleisch überragende Krone. An diesen 4 genannten Zähnen kann man des öfteren geringe Eitermengen beobachten. Diese sich hier befindliche Infektion hat auch zur Folge, daß auf dieser Seite die Hypertrophie der Tonsille stärker ist als auf der anderen. Nun habe ich an mir die Beobachtung gemacht, daß bei erneutem Auftritt des Erythema's exsudativum multiforme gewöhnlich der Reihe nach die an und für sich bestehenden geringen ziehenden Zahnschmerzen sich verstärken. Diesen Zahnschmerzen folgt eine Tonsillitis, der sich dann erst die Hauterscheinung anschließt. Aus dieser an mir selbst wahrgenommenen Betrachtung muß ich notgedrungen zu dem Schluß kommen, daß doch gewisse Beziehungen zwischen der in der Mundhöhle vorhandenen Infektion und der Hautefflorescenz bestehen, zumal ich keinerlei andere Erkrankungen an mir beobachtet habe und in der ganzen Familie bisher ähnliche Hauterscheinungen unbekannt waren. Gegen

das recht unangenehme, mit starkem Juckreiz verbundene Leiden nehme ich Aspirin, womit ich bis jetzt immer rasches Abklingen der Beschwerden beobachtet habe.

Es bliebe nun noch die Frage des Dentitionsekzems — eines Ekzems, das seine Ursache dem Durchbruch der Zähne verdankt — offen, das auf nervöser Basis entstehen soll. Quillier spricht sich darüber nur insofern aus, als durch die Dentition Störungen des Gesamtorganismus hervorgerufen werden. Joseph stellt das nervöse Dentitions-Ekzem in Frage. Neuerdings wird von Krause die Hypothese aufgestellt, daß die Dentition in Beziehung zur Schilddrüse steht, und daß die bisher als Dentitionskrankheiten bezeichneten Begleitzustände nichts weiter seien, als ein temporärer Hyperthyreoidismus. Die Meinungen scheinen hier überhaupt weit auseinanderzugehen. Finden wir doch bei Port-Euler den Zahndurchbruch als einen physiologischen Vorgang bezeichnet, der an und für sich ohne Störungen des Allgemeinbefindens verläuft. Sollte jedoch irgend eine Störung — Ekzem — eintreten, so ist die Ursache anscheinend hierin zu suchen, daß der jugendliche Körper während der Zeit des Zahndurchbruches gegen krankhafte Einflüsse nicht so widerstandsfähig ist.

Zusammenfassend läßt sich wohl sagen, daß unter den objektiv wahrnehmbaren Hauterscheinungen auf der Basis von Zahnerkrankungen das Ekzem eine wichtige Rolle spielt. Der Weg, auf dem es zu dieser Dermatose kommt, ist in der weitaus größeren Zahl der Fälle in direkten nachweisbaren meist äußerlich schon manifesten Ursachen zu suchen.

Es muß hier noch einer Hauterscheinung gedacht werden, die auch nicht selten einen Zusammenhang

mit den Zähnen aufweist. Es ist dies der Herpes simplex und Herpes zoster. Lokalisiert findet man ersteren meist an den Übergangsstellen von Haut und Schleimhaut. Als Ätiologie kommen wahrscheinlich neben der infektiösen Natur auch physiologische Vorgänge in der Genitalsphäre und nervöse Erscheinungen in Betracht.

In Beziehung zu den Zähnen findet man über den Herpes in der Literatur folgendes:

So berichtet David über 3 Fälle von traumatischem Herpes, der nach Zahnextraktion oder anderen Verletzungen der Wangen- und Zahnfleischschleimhaut aufgetreten ist. In 2 Fällen konnte vor Eintritt des Herpes ein Allgemeinleiden — Diabetes — konstatiert werden, während es sich im 3. Fall um einen auf Durchbruch des Weisheitszahnes zurückzuführenden Ausschlag handelt. In allen 3 Fällen waren Fiebererscheinungen vorhanden.

Carpenter schreibt über Herpes infolge Zahnschmerzes.

Barden macht, wie ja auch Carpenter und David, erkrankte Zahnwurzeln für die Entstehung mancher Fälle von Herpes labialis verantwortlich.

Den Herpes zoster rechnet Joseph zu den neurotischen Dermatosen, denn er zeigt die Eigentümlichkeit neben seiner halbseitigen Lokalisation sich genau dem Verlauf der Nervenpartien anzuordnen. Er gibt uns hierdurch schon einen Hinweis auf die allgemeine Ätiologie dieser Erkrankung. Als auslösendes Moment kommt neben anderen vor allem das Trauma in Betracht. Ferner könnte man als Ätiologie noch die Intoxikation annehmen, besonders Arsengebrauch.

Was nun den Zusammenhang mit den Zähnen betrifft, so dürfte hier das Zahnleiden nicht unmittelbar

als Ursache des Herpes zoster betrachtet werden, sondern vielmehr als auslösendes Moment. Der Zoster scheint nämlich vielfach nach Behandlung der Zähne, bezw. nach ihrer Extraktion — traumatische Ursache — zu entstehen.

Aus der Literatur ist die oben erwähnte Betrachtung leicht zu erklären.

Pernet George zitiert einen recht interessanten Fall von Gürtelrose, der nach Extraktion von 6 Zähnen auftrat. Zwei Gruppen von Blasen befanden sich auf der rechten Brustwarze, drei Gruppen auf dem Rücken in der Nähe der Mittellinie und zwei nächst der linken Achselgrube. In der rechten Achselhöhle zeigten sich eine Menge ungewöhnlich großer Bläschen, von denen sich einige zu Gruppen verbunden hatten. Auch die Innenfläche des Armes war mit Bläschen bedeckt. Es bestanden heftige Schmerzen.

Ferner führt Möhring aus seiner eigenen Praxis einen Fall von Herpes zoster an, der auf der Stirne lokalisiert, mit Fieber verbunden, nach einer energischen Reinigung einer putriden Eckzahnwurzel entstand.

Spitzer demonstriert einen Fall von Herpes zoster der linken Gesichtshälfte im Bereich des zweiten und dritten Trigeminusastes nach einer Zahnextraktion.

Der Herpes zoster verläuft fast ausnahmslos halbseitig, sowohl auf der äußeren Haut als auch auf der Schleimhaut des Mundes. Als seine Folgeerscheinung kann man in der Mundhöhle schwere trophische und motorische Störungen beobachten.

Wenn wir zusammenfassend den Herpes simplex und Herpes zoster in Beziehung mit den Zähnen bringen wollen, so müssen wir sagen, daß sich wohl solche feststellen lassen, wenn auch das Zahnleiden dabei eine untergeordnetere Rolle spielt.

Des weiteren wurden nach Zahnextraktion Fälle von Pemphigus angeführt.

Neben dem oben kurz beschriebenen Pemphigus vulgaris, mit seinen prallgespannten Bläschen auf nicht gerötetem Grunde, ist noch der Pemphigus vegetans und Pemphigus foliaceus zu nennen. Beim Vegetans kommt es im weiterem Verlauf, da sich am Bläschengrund Wucherungen einstellen, kaum mehr zu einer richtigen Epithelisierung. Obwohl eine Rückbildung möglich ist, tritt gewöhnlich doch in den meisten Fällen der Tod ein. Beim Foliaceus kommt es zu keiner eigentlichen Blasenbildung mehr, sondern zu einer flächenhaften Abhebung der enorm gelockerten oberen Epidermisschicht. Auch hier ist die Prognose infaust. Über die Ätiologie der Affektion ist noch sehr wenig bekannt. Neben Hautveränderungen findet man gewöhnlich auch noch die Mundschleimhaut in Mitleidenschaft gezogen.

Köbner und Prißmann veröffentlichten 2 Fälle, in denen Pemphigus im Anschluß an Zahnextraktion auftrat. Der erste läßt den Zusammenhang zwischen Zahnextraktion und Auftreten dieser Affektion nicht deutlich erkennen, wie er ja selbst eine solche nur vermutet.

Es handelt sich um eine 45jährige Patientin, die im Januar an Halsentzündung erkrankt war. Seit März zeigten sich Erosionen der linken Wangenschleimhaut, die der behandelnde Arzt auf kariöse Zahnwurzeln zurückführte. Wegen starker Schmerzen wurden nun diese im September extrahiert, worauf sich einige Tage später die Bläschen und wunden Flecken auch auf und unter dem Zungengrunde über die ganze Mundhöhle und Rachen verbreiteten. In der Folgezeit lokalisierte

sich der Pemphigus auf verschiedene Körperstellen und etwa ein Jahr nach dem Auftritt der eigentlichen Erkrankung erfolgte der Tod. Wahrscheinlich waren schon die ersten Erosionen Pemphigusblasen, die falsch beurteilt worden waren. Ein ursächlicher Zusammenhang scheint hier sehr unwahrscheinlich.

Im zweiten von Prißmann zitierten Fall waren die Symptome des Pemphigus vor der Extraktion nicht in Erscheinung getreten. Es handelt sich um ein 17jähriges Mädchen, dem vor 14 Tagen ein Zahn extrahiert wurde. Es stellte sich bald darauf ein unbehagliches Gefühl mit leichter Empfindlichkeit und Zahnfleischblutung ein. Die erste Diagnose lautete auf Skorbut. In den nächsten Tagen entstanden über den ganzen Körper verstreut Blasen, die nach kurzer Zeit platzten, sodaß, da keine Überhäutung eintrat, die ganze äußere Haut eine einzige, große Wundfläche darstellte. Da der Mund nicht weit genug geöffnet werden konnte, ließen sich nicht mit Sicherheit die wohl auch hier zahlreich vorhandenen Blasen und Erosionen feststellen. Aus der Nase und dem Konjunktivalsack der nur mechanisch zu öffnenden Augen, quoll reichlich Eiter. In der 6. Krankheitswoche erlöste die Patientin der Tod.

Wenn man sich ein zusammenfassendes Urteil erlauben darf, so muß man diesen Krankengeschichten doch recht skeptisch gegenüberstehen. Es könnte wohl ein Zusammenhang zwischen den Zähnen und Pemphigus bestehen, doch als erwiesen kann man dies nicht betrachten.

Nun wäre vor allem noch eine objektiv wahrnehmbare Hauterscheinung zu erwähnen, die von verschiedenen Autoren mit den Zähnen im Zusammenhang gebracht wird: Die Alopecia areata.

Es gibt verschiedene Arten von Alopecien. So die Alopecia congenita, die angeborene Kahlheit, ferner die Alopecia senilis, Alopecia praematura und Alopecia pityrodes, die wegen ihrer Ähnlichkeit in der Ausbreitung und im Verlauf des Haarausfalles zusammen erwähnt zu werden verdienen. Dann könnte man noch die Alopecia symptomatica anführen, unter denen die Alopecia syphilitica wegen ihrer Form besonders hervorgehoben werden muß.

Als letzte und für diese Abhandlung wichtigste sei noch der Alopecia areata Erwähnung getan. Bei der Alopecia areata entwickeln sich kahle Stellen von runder und ovaler Gestalt und von wechselnder Größe hauptsächlich im Haupt- und Barthaar. Auf den kahlen Stellen und in ihrer Umgebung pflegen einzelne dem Zuge leicht nachgebende Haare vorhanden zu sein. Oft lassen sich große Haarbüschel entfernen, ohne daß der Patient selbst etwas verspürt. Die Haut der kahlen Stelle ist glatt und nach einiger Dauer des Prozesses weiß, zumeist auch leicht depigmentiert. Subjektives Empfinden, wie Jucken und Brennen, findet man nicht besonders häufig. Auf dem behaarten Kopf lokalisiert sich die Alopecia areata mit besonderer Vorliebe auf die Seitenteile des Schädels. Im Gesicht können neben Bart und Schnurrbart auch die Augenbraunen und Wimpern befallen sein. Selten erstreckt sich dieses Leiden über den ganzen Körper.

Nach Jacquet soll die Alopecia areata hauptsächlich in der Zeit der zweiten Dentition auftreten; also vom 7.—14. Lebensjahre und, entsprechend dem häufigen verspäteten Durchbruch des Weisheitszahnes, vom 19.—30. Jahre. Sack hebt hervor, daß die Alopecia areata vielfach vor der Pubertätszeit bei dem weiblichen,

bei dem männlichen Geschlechte dagegen vorwiegend nach der Pubertätszeit vorkommt. Auch nach der Ansicht der meisten anderen Autoren werden Männer mehr nach dem 30. Lebensjahr von diesem Leiden befallen. An dieser Stelle möchte ich noch ganz kurz eine statistische Aufstellung Meyers anführen, die das Auftreten der Alopecia areata — es handelt sich hier allerdings nur um 30 untersuchte Fälle — in den einzelnen Lebensabschnitten wiedergibt. Zugleich bekommt man auch noch einen kleinen Einblick über die Verteilung dieser Erkrankung unter den beiden Geschlechtern. Wohl dürfte, da die Untersuchung gleich in die Nachkriegszeit fällt, der langjährige anormale Ernährungszustand für die Zahl nicht ohne Einfluß gewesen sein.

		Männer	Frauen
4—14	Jahren	4	2
15—20	„	1	1
20—30	„	4	5
30—40	„	4	2
40—50	„	4	1
50—60	„	1	—
60—70	„	1	—

Über die Ätiologie der Alopecia areata gehen die Meinungen der verschiedenen Autoren vielfach auseinander. Die beiden Theorien, die sich heute gegenüberstehen, sind:

Die trophoneurotische und die parasitäre Theorie.

Für vorstehende Abhandlung kommt natürlich nur die trophoneurotische Theorie in Betracht, da ja nur auf dem Wege der Nerven ein Zusammenhang zwischen den Zähnen und dem Haarausfall denkbar ist. Doch sei bereits hier der parasitären Theorie kurz Erwähnung getan, da sie auch eine große Anhänger-

schar wegen der oft epidemisch auftretenden Fälle in Kasernen, Schulen und Internaten fand, auch bei ganz gesunden Geschwistern vorkam, die das gleiche Kammzeug benutzten. Für die Kontagiosität der Alopecia areata tritt besonders Poehlmann ein. Es sind hierüber übrigens in der Literatur genügend Fälle publiziert: Theodor Mayer, Bourgedieu, David Hadlin u. a.

Die trophoneurotische Theorie sucht — gang allgemein gesprochen — die Ursache des Haarausfalles in einer Schädigung der Kopfinnervation. Für sie sprechen die Experimente Joseph's der nach Ausschneiden des zweiten Spinalganglions bei Katzen herdförmige Alopecia areata an ganz bestimmten Stellen des Kopfes fand. (Es wäre nun tatsächlich interessant festzustellen, ob dabei auch an den Zähnen irgendwelche pathologische Veränderungen entstehen). Die neurotische Theorie findet ferner einen starken Rückhalt in der Tatsache, daß auch bei Trigeminusneuralgien, Neurasthenie und Hysterie Alopecia areata beschrieben wurde. Der französische Dermatologe Jacquet betont, daß der Reiz zu solch neurotischen Störungen, die Haarausfall verursachen, von pathologischen Zuständen der Zähne, vor allem von chronischen Wurzelhautentzündungen ausgehen. Wenn wir nun an die Head'schen Zonen denken, die ja den pathologisch veränderten Zustand innerer Organe auf die äußere Haut projizieren, so hat die Hypothese gewiß manches an sich. Für das uns hier interessierende Gebiet dürfte die Projektion von den Zähnen auf die behaarte Kopfhaut erfolgen, auf der dann das wohlbekannte, charakteristische Bild der Alopecia areata entsteht.

Kron hat nun die Feststellung machen können, daß auch tatsächlich nach Extraktion kariöser Zähne

einzelne Fälle von Alopecia areata ohne irgendwelche andere Behandlung heilten.

Die endgültige Lösung der Ätiologie stellt eine der schwierigsten Fragen dar. Zunächst seien die Tatsachen, die über die Entstehung der Alopecia areata bekannt sind, mitgeteilt. Es sind gegenwärtig, was gleich vorweg betont werden muß, nicht allzuviele bekannt. Wie bereits oben erwähnt, kann sie für einen großen Teil der Fälle als trophoneurotisch bedingt angesprochen werden, vielleicht als Folgeerscheinung einer primären Reizung des betreffenden Nerven. Kaposi zitiert Fälle von Ravaton, in denen mit der Haarerkrankung eine rechtsseitige Amaurosis verbunden war, eine auf zentraler Ursache beruhende Blindheit. Romberg beobachtet die Alopecia areata in Vergesellschaftung mit einseitiger Facialislähmung und Cooper und Todd nach Gehirnerschütterung, sogar einmal nach Blitzschlag. Ebenso sind Fälle von Vererbung bekannt, auch seelische Störungen, anstrengende geistige Arbeit sind als Ursache angesehen worden.

Ferner hat Spitzer in einer neueren Arbeit die zuerst von Blaschko aufgestellte Lehre von der endokrinen Autointoxikation als Ursache der Alopecia areata wieder aufgenommen. Hier wird eine parasitäre Ätiologie angenommen. Blaschko hat in einer Reihe von Fällen bei der Alopecia areata neben dem inflammatorischen Erythem und dem initialen Ödem auch Drüsenschwellung vorgefunden. Je nach Lage des Falles seien die occipitalen und mastoidealen Kopflymphdrüsen in selteneren Fällen auch die Submental- und Submaxillardrüsen, angeschwollen gewesen. Dies konnte an den relativ zahlreichen in der hiesigen Klinik beobachteten Fällen von Alopecia areata zum Teile bestätigt werden.

Jacquet, der die Zähne im Zusammenhang mit der Alopecia areata bringt, führt nun seinerseits wieder die Lymphdrüsenschwellung teils auf die therapeutische Reizung, besonders mit Jodtinktur, teils — wie ja die Alopecia areata selbst — auf dentale Reizerscheinungen zurück. Dieser Annahme schloß sich auch Dehu an.

Spitzer hat angeblich in 78% der untersuchten Fälle Drüsenschwellungen gefunden.

Er hält die infektiöse Natur der Alopecia areata für absolut gegeben und kämpft gegen die dentale Theorie Jacquets an. Er scheint jedoch bei seinen Patienten keine Munduntersuchung vorgenommen zu haben. Leider läßt sich daher auch nicht feststellen, wieviele der betreffenden Patienten auch an cariösen Zähnen und vielleicht im Anschluß daran an submentalen und submaxillaren Lymphdrüsenschwellungen litten. Ferner stellte Spitzer, um seine Hypothese zu verteidigen, fest, daß er bei Frauen 150, bei Männern 281, also fast doppelt soviel Alopeciefälle fand, obwohl doch die Zahnkaries beide Geschlechter gleichmäßig befällt.

Hierauf läßt sich erwidern, daß Jacquet die dentalen Reizungen nur als eine der Ursachen der Alopecia areata ansieht. Weiter läßt sich sagen, daß, wenn die Praedisposition zur Karies bei beiden Geschlechtern dieselbe ist, dennoch das weibliche Geschlecht fast überall sich eher in zahnärztliche Behandlung begibt, als das männliche, und daß sich bei der ausgeprägten Zahnpflege der ersteren auch eine geringere Anzahl von kariösen Zähnen findet.

Barden, ein Schüler Jacquets, setzte an Stelle der parasitären Theorie die von nun an festbegründete dystrophische Theorie. Er schießt dabei allerdings weit

über das Ziel seines Lehrers hinaus, der beispielsweise für das zeitweilige epidemische Auftreten dieser Krankheit keine Erkläruug findet.

Rousseau-Decelle konnte auch einen Zusammenhang zwischen dem Sitz der dentalen Reize und dem anfänglichen Krankheitsherd der Alopecia areata feststellen. In 26 Fällen von Alopecia areata, von denen 14 ihren Sitz im Nacken hatten, stellte er als Ursache die behinderte Entwicklung des unteren Weisheitszahnes fest. In 5 Fällen von Kinnalopecien waren 5 mal die Eckzähne oder die Prämolaren die schuldigen Zähne. In 5 Fällen von Zahnveränderungen, die alle ihren Sitz am Oberkiefer hatten, trat 4 mal die Alopecie am Scheitel oder in der Stirngegend zum Vorschein.

Nach der Lehre Jacquets bildet die Alopecia areata eine Erkrankung mit einer Anzahl von Symptomen, erzeugt durch gewisse organische ein- oder doppelseitige Erscheinungen, die von verschiedenen Apparaten — nervösem Zentrum, Gastro- Intestinalapparat, Bronchopneumonalapparat, Genitalapparat, Ohr, Nase, Pharynx — ausgehen und nicht, wie Barden meint, nur vom Gingivo-Dentalapparat. Auch hielt sich Jacquet stets an die Feststellung Rousseaus, daß die Alopecia areata eine Affektion sei, deren Ursache so verschieden wie die Reize zahlreich seien, die auf die verschiedenen Angriffspunkte zurückwirken können, auch wenn seine Gegner ihm eine andere Meinung zuschieben und behaupten, daß er nur die dentale Theorie gelten lasse.

Doch hat Jacquet den dentalen Ursprung der Alopecia areata durch folgende 7 Argumente wohl zu begründen gewußt:

1. Das Chronologische,
2. Das Topographische,

3. Das Sympathische,
4. Das Ätiologische,
5. Das Experimentelle,
6. Das Anatomische,
7. Das Therapeutische.

Chronologisch läßt sich die Alopecia areata als Folgeerscheinung der Zahnkaries in einer relativ kurzen Zeit beweisen. Sie variiert zwischen einigen Tagen und einigen Wochen. In 18 Fällen, die Rousseau beobachtete, entstand die Alopecia 17 mal in dem Monat, der auf eine Trigeminus-Krise folgte.

Das zweite Argument zeigt uns, daß die Alopecia areata auf derselben Seite lokalisiert ist, wie die Zahnaffektion. Diese Übereinstimmung wurde in 27 Fällen von Jacquet und in 18 Fällen von Rousseau-Decelle beobachtet, bei jeweils der gleichen Zahl der untersuchten Fälle.

Die Alopecia areata ist keine isolierte Erscheinung, sondern sie vereinigt sich im Gegenteil mit dem Gesamtkomplex der Hautreaktionen. Sie tritt als eines der bedingenden Elemente des Symptoms der Rückwirkung auf. Diese Betrachtung führt Jacquet als 3. Argument an.

Das ätiologische Kriterium zeigt, daß nicht die kurzverlaufenden und akuten Pulpitiden eine Alopecia hervorrufen, sondern vielmehr diejenigen Affektionen, die auf die Dauer wirken, wie z. B. die chronische Periodontitis.

Der 5. Punkt wird durch einen Versuch Jacquets beleuchtet. Es handelt sich um ein jüngeres Mädchen, dem durch Thermokauterisation des Zahnfleischlappens über einen durchbrechenden $\overline{7}$, der vielleicht die Ursache einer halbseitigen Ophiasis - Kahlheit — war, die Alopecia areata beseitigt werden sollte. Dies ge-

lang nach vielen vergeblichen Versuchen wirklich nach 6 Monaten.

Das anatomische Kriterium besteht in der Kenntnis der nervösen Leitungsbahn, die die Irritationsgegend einer Trigeminusnervenendigung mit dem Hauptbezirk verbindet, wo sich die Rückwirkung abspielt. Diese Bahnen sind nach Jacquet durchaus direkte: Vom Plexus dentalis zum Ganglion Gasseri, weiter zum Nucleus bulbaris, hinab bis zur Höhe des ersten Cervikalnerven, von hier in die graue Substanz des Rückenmarks, aus der die sensiblen Wurzeln entspringen. Dies ist der Verlauf des Reizes, der die Alopecie erzeugen kann.

Daß die Alopecia areata durch zahnärztliche Behandlung verschwindet, wenn sie wirklich dentalen Ursprungs ist, dürfte wohl als therapeutisches Argument dienen.

Als den schlagendsten Beweis für den Zusammenhang von Zahnaffektion und Haarausfall kann man wohl nur den Erfolg ansehen, nach Jacquets Lehre also das therapeutische Kriterium. Heilt der Haarausfall in kürzester Zeit nach der Zahnbehandlung aus, so ist meiner Ansicht nach der dentale Ursprung dieses Leidens nahegelegt.

An dieser Stelle möchte ich nun auch zwei Fälle von Alopecia areata anführen, die in hiesiger Hautklinik beobachtet wurden, und nach Zahnbehandlung ohne sonstige andere Therapie heilten.

1. Fall: Ein 28jähriger Mann litt seit einiger Zeit an Alopecia areata. Die alopecischen Herde befanden sich im Barthaar auf beiden Seiten des Kinnes und hatten eine Größe von je einem 5-Markstück. In der Mundhöhle konnte man nach Inspektion der Zähne einen kariösen $\lceil 6$ beobachten. Nach kurzer Zeit trat

eine Schwellung der betreffenden Gesichtshälfte auf. Die Diagnose lautete auf Periodontitis. Durch konservierende Behandlung wurde das Zahnleiden ausgeheilt. Bald nach diesem ärztlichen Eingriff erfolgte ein sichtbares Wachstum der Haare an dem Alopecieherde. Nach 4 Wochen ungefähr war wieder der alte, normale Haarzustand hergestellt.

2. Fall: Bei einer 37jährigen Frau bestand seit längerer Zeit auf der rechten Schädelseite hinter dem Ohr eine ungefähr handtellergroße Alopecia areata. Der $\overline{1}$ wies bei Untersuchung der Zähne eine Karies auf. Auch hier bestand eine mit einer Zahnfleischfistel einhergehende Periodentitis. Durch konservierende Behandlung erreichte man auch hier nach 6 Wochen ohne irgend eine andere Therapie angewandt zu haben, vollständige Heilung des Haarausfalles.

Es ist nun interessant eine von Rousseau-Decelle veröffentlichte Statistik, welche 2 Jahre umfaßt, näher zu betrachten. Hier konnten von den 70 untersuchten Fällen 25 mal die Zähne als Ursache angesehen werden und zwar fand man folgende Zahnleiden:

1 mal Wurzelzyste,
2 mal Wurzeleiterung,
3 mal Pulpitis,
9 mal Entwicklung des Weisheitszahnes,
10 mal Alveolarpyorrhoe.

Auf die geeignete zahnärztliche Behandlung hin trat in 19 von den 25 Fällen Heilung des Haarausfalles ein. Hiervon trat in 11 Fällen Heilung nach 8 bis 14 Tagen, in 5 Fällen nach 4 bis 6 Wochen und in 3 Fällen erst in 2 bis 3 Monaten ein. Von den 9 infolge Entwicklung des Weisheitszahnes angeführten Fällen zeigte sich die Alopecie 8 mal am Nacken. Wenn auch Bettmann in 40 Fällen kein ein-

zigesmal einen Zusammenhang schwischen Zahnaffektion und Haarausfall feststellen konnte, so können wir doch an Hand der positiven Befunde sagen, daß in einer Reihe von Fällen, deren Prozentsatz zur Zeit noch unbekannt ist, mit größter Wahrscheinlichkeit eine dentale Ursache für den Haarausfall verantwortlich gemacht werden muß.

Die Spitzer'sche Theorie aber, die die Alopecia areata auf parasitären Ursprung mit Drüsenschwellung zurückzuführen sucht, ist wohl ganz von der Hand zu weisen, da seine Untersuchungen bis jetzt die Jacquetsche Lehre noch nicht widerlegt haben. Vor allem fehlt in seiner Aufstellung die Ausschließung anderer Momente. Letzten Endes harrt die Frage nach der Ätiologie der Alopecia areate noch ihrer Lösung. Man muß aber annehmen, daß es sich bei der Entstehung der Alopecia areata um eine ätiologische Vielheit handelt und daß ein Teil der Fälle sehr wohl dentalen Ursprungs sein kann.

Wenn man nun bedenkt, welch verschiedenartige Erkrankungen und Leiden von der Mundhöhle, und vor allem von den Zähnen, ihren Ausgang nehmen können, sei es Sepsis, Hautaffektionen oder sogar Nervenkrankheiten, wie man aus Literaturangaben von Ritter, Watson, Sievers und Gotten entnehmen kann, so wird man verstehen, daß man heute ein besonderes Gewicht auf gute Mundverhältnisse legt. Wenn man auch dieses Ziel bei Erwachsenen nicht mehr erreichen kann, so muß man doch zum mindesten prophylaktisch auf die Kinder einwirken. Durch Errichtung von Schulzahnkliniken ist man diesem Gedanken schon näher gekommen. Aus diesem Grunde kann man das Streben nach dieser sanitären und sozialen Einrichtung nur begrüßen.

Zusammenfassung.

Zusammenfassend läßt sich bei einem Überblick über die gesamte Arbeit „Zusammenhang der Oralinfektion mit Hautkrankheiten, unter Berücksichtigung der Alopecia areata“ folgendes konstatieren.

1. Rein entwicklungsgeschichtlich betrachtet besteht zwischen den Zähnen und der Haut, zwischen den Zähnen und den Haaren ein inniger Zusammenhang.

2. Es lassen sich verschiedene Arten dieser Beziehung aufstellen und zwar solche, die subjektiv wahrnehmbare und solche, die objektiv wahrnehmbare Erscheinungen zeigen.

3. Die als subjektiv betrachtenden Erscheinungen lassen sich in ihrer Entstehung ausnahmslos auf das Nervensystem zurückführen. Hierbei stellt das Hauptkontingent die Trigeminusneuralgie.

4. Bei den objektiv wahrnehmbaren Erscheinungen sind die mannigfachsten Wege der Entstehung in Betracht zu ziehen.

4. Das Ekzem spielt unter den durch Zahnerkrankungen ausgelösten Dermatosen keine untergeordnete Rolle. Läßt sich doch in manchen Fällen ein eindeutiger Zusammenhang feststellen.

6. Bei dem Eckzem, Herpes simplex und Herpes zoster ist das Zahnleiden oft nicht als die Ursache zu

betrachten, sondern als das auslösende Moment. So entstehen diese Dermatosen vielfach nach der Behandlung — Extraktion, traumatische Ursache.

7. Wie die Ätiologie des Pemphigus überhaupt, ist auch die Beziehung zu Erkrankungen der Zähne sehr vorsichtig zu beurteilen.

8. Nun noch die Alopecia areata. Um sich Jacquets Theorie anzuschließen, läßt sich hier sagen, daß die Alopecia areata als ein Symptomenkomplex aufzufassen ist, bei dem der Gingivo-Dentalapparat, wenn auch nur in einem geringen Prozentsatz, nicht ganz außer Acht gelassen werden darf.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. Dietel für die Überlassung des Themas und der Krankengeschichten als auch für die stets wohlwollende und liebenswürdige Unterstützung und das gezeigte Interesse meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Barber, H. W.: Die Verwandtschaft oraler Infektion mit Hautkrankheiten. Guy's Hospital Rekords 1927, April, S. 127—28.

— Die Beziehung zwischen Zahninfektion und Hautkrankheiten, S. 129—40.

Blaschko, A.: Über eine Schul- und Hausepidemie von Alopecia areata. Monatsh. f. prakt. Dermatologie Bd. XXII.

— Verhandlungen der Berliner Derm. Vereinigung 3. 6. 1896.

— Verhandlungen des III. Int. Derm. Kongr. 1896 London.

Bourgedieu, E.: Histoire d' une epidemie de pelade survenue aux 15. Dragons a Libourne 1889.

Dehu: La Pelade in "la Praktique Derm.", Bd. III. 02.

Dettmann, P.: Über Allgemeininfektion bei Zahnerkrankungen. Diss. Königsberg 1925.

Eckey, K.: Alopecia areata in Beziehung zu Zahnkrankheiten. Diss. Kiel 1923.

Emnet, K.: Klinische und serologische Untersuchungen über die Ursache der Alopecia areata. Dissert. Würzburg 1914.

Euler: Ein Fall von tuberkulösem Granulom. D. M. f. Z. 1906, Heft 4.

Exner, G.: Zahn- und Zahnfleischerkrankungen als Ursache von Allgemeinerkrankungen. Diss. Berlin 1927.

Fabian, J.: Pulpalose Zähne als Eingangspforte für infektiöse Allgemeinerkrankungen. Diss. Breslau 1926.

Feiler, E.: Über die bei Erkrankungen der Zähne auftretenden Reflexzonen der Gesichts- und Kopfhaut (nach Head) und ihre Beziehung zu Alopecia areata. Diss. Heidelberg 1904—05.

Feldbrand, R.: Oralsepsis mit letalem Ausgang. Diss. Würzburg 1927.

Fischer, M.: Infektionen der Mundhöhle und Allgemeinerkrankungen. Autorisierte deutsch. Ausgabe von Dr. Ida M. Handovsky. Verlag von Theod. Steinkopff, Dresden und Leipzig.

Freudenstein, M.: Für den Zahnarzt wichtige Erkrankungen der Mundschleimhaut im Zusammenhang mit Hauterkrankungen. Diss. Jena 1923.

Gabriel, K.: Ein Fall von mangelhafter Haar- und Zahnentwicklung. Diss. Berlin 1922.

Hagemeier, J.: Einige Fälle von schweren tödlichen Infektionen nach Karies der Zähne. Diss. Kiel 1893—94.

Hertwig, O.: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. Jena G. Fischer 1898.

Hidding, W.: Zahninfektion und chronische Allgemeinerkrankungen. Diss. Berlin 1928.

Jacquet, L.: Nature et Traitement de la Pelade. Annal es de Derm. et. Syph. 1902.

Jaehn, H.: Die Aktinomykose des Mundes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Zähnen. D. M. f. Z. 1909.

Joseph, M.: Über Nervenläsion und Haarausfall mit Bezug auf die Alopecia areata. Virch. Arch. Bd. CXVI.

Kahn, F.: Das Leben des Menschen, Stuttgart 1922.

Kern, T.: Über Beziehung zwischen Zahnsystem und Affektion der Haut, bezw. der Mundschleimhaut. Diss. Tübingen 1923.

Koerner, H.: Über die Beziehung der Erkrankungen der Zähne zu den konischen Schwellungen der regionären Lymphdrüsen. Diss. Halle 1896/97.

Kolb, A.: Beziehungen zwischen Zahnerkrankungen und Hauterscheinungen. Diss. Erlangen 1925.

Konrad, E.: Die Beziehungen von Allgemeinerkrankungen zur Zahnpulpa. Diss. Göttingen 1925.

Kurtz, A.: Haar- und Zahnanomalien. Diss. Würzburg 22.

Laube, Th.: Zahnkaries und ihre Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen. Diss. Breslau 23.

Lenk, H.: Zur Frage des Zusammenhanges von Zahnerkrankungen und inneren Krankheiten. Diss. München 1928.

Liebner, E.: Über die Ätiologie der Alopecia areata. Gyogyaszat Budapest 1925, September. 6 Seite 818—819.

Maderer, G : Zahnerkrankungen als Ausgang von Oralinfektion. Diss. München 1928.

Mayr, J.: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Verlag v. Rud. Müller und Steinicke, München 1930.

Meyer, H.: Über den Zusammenhang der Alopecia areata mit dem Zahnsystem, eine kritische Studie über die Theorie Jacquets. Diss. Kiel 1921.

Molitor, F.: Die Bedeutung der Mundhöhle und der Zähne bei Infektionskrankheiten. Diss. Berlin 1929.

Partsch, C.: Die Zähne als Eingangspforte der Tuberkulose. D. M. W. 1904, Bd. 30, No. 39.

Possegga, J.: Über Allgemeininfektions dentalen Ursprungs an Hand eines selbstbeobachteten Falles. Diss. Königsberg 1922.

Riecke, E.: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena 1920.

Roeber, A.: Zahnkaries und Allgemeinerkrankungen. Diss. Würzburg 1922.

Rothschild, R.: Die wechselseitigen Beziehungen zwischen Allgemein- und Organerkrankungen und der Zahnkaries unter besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Entstehung und den Verlauf der Zahnkaries. Diss. Berlin 1921.

Sammet, P.: Aktive und Passive Übertragbarkeit von Infektionskeimen durch die Mundhöhle. Diss. Würzburg 1923.

Schmitz, K.: Kariöse Zähne als Eingangspforte für Infektionskrankheiten. Diss. Bonn 1922.

Schulz, A.: Alveolarpyorrhoe und Allgemeinerkrankungen. Diss. Köln, 1923.

Semon, H. C.: Zahnsepsis in der Dermatologie. The Bractitioner. Limidet. Howard Street, Strand London W. C. 2, 1923 Juli bis Dezember, S. 199—205.

Sievers, A.: Ein Beitrag zu Infektionen dentalen Ursprunges. Diss. München 1923.

Spitzer, R.: Zur Ätiologie der Alopecia areata, Diss. Breslau 1920.

Stark, H.: Der Zusammenhang einfacher chronischer und tuberkulöser Halsdrüsenschwellungen mit kariösen Zähnen. Diss. Heidelberg 1895—96.

Stranz, F.: Die neue amerikanische Lehre von den Beziehungen zwischen Zahninfektion und Allgemeinkrankheiten, insbesondere Kritik der Fischerschen Arbeit. Diss. Berlin 1924.

Trilloff, W.: Über die Entstehung von Allgemeinerkrankungen auf Grund von Zahnleiden. Diss. Greifswald 22.

Ullmann, L.: Cariesdentium als Ursache septischer Allgemeininfektion. Diss. Würzburg 1920.

Vivie, K. de: Die Rolle des Zahnsystems als Eintrittspforte für Allgemeinerkrankungen. Diss. Hamburg 1926.

Vries, W. de: Mundhöhle und Allgemeinerkrankungen. Diss. Freiburg 1924.

Welter, W.: Einiges über vom Munde und den Zähnen ausgehende Allgemeinerkrankungen und über die in der Mundhöhle auftretenden Symptome und Allgemeinerkrankungen. Diss. Köln 1922.

Werner, S.: Stomatitis bei Infektionskrankheiten. Diss. Würzburg 1919.

Widowitz, B.: Eine septische Stomatitisform.

Zass, E.: Die Beziehung der Zähne zur Allgemeinerkrankung. Diss. Bonn, 1924.

Zilz, J.: Neuere Ergebnisse der Aktinomykoseforschung mit besonderer Berücksichtigung der Mundhöhle. E. d. g. Z. 1913.

Zoch, R.: Die Beziehungen von Zahn- und Munderkrankungen zu Allgemeinleiden. Diss. Heidelberg 1927.

Lebenslauf.

Ich, Karl Sehlmacher, geb. am 18. 6. 1905 zu Pegnitz/Obfr. als Sohn des kaufmännischen Abteilungsvorstandes Fritz Sehlmacher und seiner Ehefrau Sofie, geb. Fischer besuchte zuerst die Volksschule meines Geburtsortes, trat dann auf das Progymnasium Hersbruck über und absolvierte im Frühjahr 1926 nach Besuch der restlichen 3 Klassen das humanistische Gymnasium zu Amberg. Hierauf studierte ich in Erlangen Zahnheilkunde. Nachdem ich nach 5 Semestern das Physikum bestanden habe, belegte ich je ein Semester in Berlin und München. In Erlangen machte ich nach weiteren 2 Semestern im Herbst 1930 mein Staatsexamen und erhielt hier am 6. 12. die Approbation als Zahnarzt.